

1. gyakorlat

Egyenletek és egyenlőtlenségek

1. Oldjuk meg \mathbb{R} -en az alábbi egyenleteket:

(a) $x + 2 = \sqrt{4x + 13}$,

(b) $\left| \frac{3x + 2}{x - 1} \right| = 3$.

2. Oldjuk meg \mathbb{R} -en a következő egyenlőtlenségeket:

(a) $\left| \frac{x}{2} + 2 \right| \leq 3$,

(b) $|5 - x| > 3$,

(c) $\left| 7 - \frac{x + 3}{2} \right| \geq 5$.

3. Ábrázoljuk függvénytranszformációkkal az

$$f(x) = x^2 - 6x + 8$$

függvényt.

4. Írjunk fel olyan egyenlőtlenség-rendszert, amelynek a megoldáshalmaza az $A(0, 0)$, $B(0, 5)$ és $C(1, 3)$ csúcspontú háromszög belseje.

5. Legyen

$$A = \{1, 2, 10\},$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1\},$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 \geq 1\}.$$

Bizonyítsuk be, hogy $A \subset C$, $A \neq C$, $B \subset C$, $B \neq C$, $A \not\subset B$ és $B \not\subset A$.

Opcionális (ha marad idő)

6.

$$1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = ?$$

Házi feladatok

7. Oldjuk meg \mathbb{R} -en a $x - 3 = \sqrt{x + 9}$ egyenletet.

8. Oldjuk meg \mathbb{R} -en a $\left| \frac{1 - x}{3} - 5 \right| > 7$ egyenlőtlenséget.